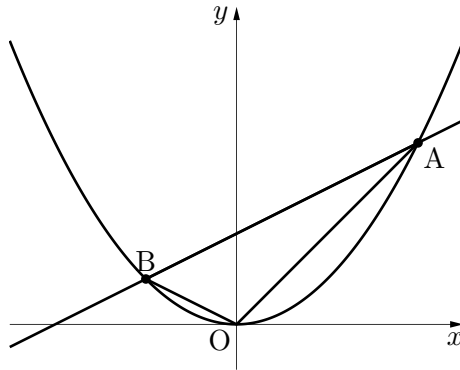


下の図のように、放物線  $y = ax^2$  と直線  $y = \frac{1}{2}x + 2$  の交点 A, B と原点 O を頂点とする  $\triangle OAB$  がある。点 A の座標は (4, 4)、点 B の  $x$  座標は  $-2$  のとき、次の問いに答えなさい。ただし、 $x$  軸、 $y$  軸の目もりの単位はともに 1 cm とする。



- (1)  $a$  の値を求めなさい。
- (2) 点 B の  $y$  座標を求めなさい。
- (3)  $\triangle OAB$  の面積を求めなさい。
- (4)  $y$  軸の左側の放物線上に、点 B とは異なる点 P をとる。その点 P を通り  $x$  軸に平行な直線と、点 A を通り  $y$  軸に平行な直線との交点を Q として、線分 PQ と線分 AQ をひく。2 つの線分の長さを比べたとき、線分 PQ の長さが線分 AQ の長さの 2 倍になるとき、P の  $x$  座標を求めなさい。

〔H25 徳島県第 2 回基礎学力テスト〕